



Microsoft Partner Network
Registered Partner



DevExpress™

LIMA: Av. Jose Pardo 223 – Piso 10, Miraflores
TRUJILLO: Jr. Grau 500 D 305 , Centro Histórico
Teléf: (01) - 644 9439 | 965 035 152
web: www.cmiconsulting.pe

MACHINE LEARNING ESSENTIAL CON PYTHON

<https://analitica.pe>



Es importante considerar que el campo de conocimiento del Aprendizaje Automático o Machine Learning (**ML**) es muy amplio porque, a su vez, reúne el conocimiento de otras disciplinas. Esta situación plantea el reto de desarrollar una estrategia de aprendizaje incremental con la asistencia de modernas aplicaciones de IA como es **ChatGPT**.

Precisamente el curso **MACHINE LEARNING ESSENTIAL**, pretende establecer el primer eslabón en este camino ascendente de aprendizaje y como tal, está dirigido a profesionales de diferentes especialidades que deseen iniciarse en el mundo de la Inteligencia Artificial y específicamente en el campo del Aprendizaje Automático.

Durante el curso se revisan los fundamentos del Lenguaje de Programación Python, Estadística y Algoritmos de Machine Learning siempre desde la perspectiva del desarrollo de casos de aplicación.

El curso brinda una excelente oportunidad para iniciarse en el novedoso y muy solicitado mundo de la Ciencia de Datos con Python. Resuelva problemas de negocios usando datos e incremente su valor profesional en la Empresa.

OBJETIVO DEL CURSO

Brindar a los participantes una introducción a los fundamentos de Machine Learning aplicado al desarrollo de casos prácticos reales.

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--|--|--|------|---|
| Elaborado Por: | | Fecha: | | Versión: | | Pág. | 1 |
| Revisor Por: | | Fecha: | | www.cmiconsulting.pe | | | |



META

Al finalizar satisfactoriamente el presente curso, estará en condiciones de comprender los fundamentos del Aprendizaje Automático y su aplicación en la Empresa.

REQUISITOS PREVIOS

- Formación Técnica o Universitaria que incluyan cursos básicos de Matemática y Estadística.
- Opcionalmente tener nociones básicas de algún Lenguaje de Programación.
- Contar con una PC con las siguientes características mínimas:
 - Procesador Core i5
 - 08 GB de RAM
 - Espacio en disco
 - Sistema Operativo Windows 10 profesional
 - De preferencia contar con 02 monitores
- Contar con una cuenta Gmail
- Las clases se realizarán usando la plataforma Zoom
- Contar con una cuenta gratuita de ChatGPT, caso contrario durante el curso se les asistirá para su creación.

TEMARIO

SESION I: PYTHON

- INTRODUCCION AL LENGUAJE DE PROGRAMACION PYTHON
 - PYTHON EN GOOGEL COLAB
 - Crear un notebook
 - Importar/descargar datos
 - USO DE CHATGPT COMO HERRAMIENTA DE AYUDA
 - Uso de prompts básicos
 - OPERADORES Y TIPOS DE DATOS
 - SENTENCIAS DE CONTROL DE FLUJO
 - LISTAS, TUPLAS Y DICCIONARIOS

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--|--|--|------|---|
| Elaborado Por: | | Fecha: | | Versión: | | Pág. | 2 |
| Revisor Por: | | Fecha: | | www.cmiconsulting.pe | | | |



- USO DE LA LIBRERÍA PANDAS (Manejo de Datos)
 - DATAFRAME
- USO DE LA LIBRERÍA NUMPY (Arreglos)
 - ARRAYS
- USO DE LA LIBRERÍA MATPLOTLIB (Gráficos)
 - GRAFICOS

Caso Práctico 1

SESION II: INTRODUCCION A LA ESTADISTICA PARA CIENCIA DE DATOS

- ANALISIS DESCRIPTIVO
- DISTRIBUCION NORMAL E INFERENCIA ESTADISTICA
- CONTRASTE DE HIPOTESIS
- TECNICA DE REDUCCION DE DIMENSIONES ACP.

Caso Práctico 2

SESION III: MACHINE LEARNING SUPERVISADO

- ALGORITMOS DE REGRESION LINEAL
 - Regresión Lineal con Python y SKLearn
 - Regresión Lineal Simple
 - Regresión Lineal Múltiple

Caso Práctico 3

- ALGORITMOS DE CLASIFICACION – PARTE 1
 - Regresión Logística

Caso Práctico 4

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--|--|--|------|---|
| Elaborado Por: | | Fecha: | | Versión: | | Pág. | 3 |
| Revisor Por: | | Fecha: | | www.cmiconsulting.pe | | | |



LIMA: Av. Jose Pardo 223 – Piso 10, Miraflores
 TRUJILLO: Jr. Grau 500 D 305 , Centro Histórico
 Teléf: (01) - 644 9439 | 965 035 152
 web: www.cmiconsulting.pe

SESION IV: MACHINE LEARNING SUPERVISADO – NO SUPERVISADO

- ALGORITMOS DE CLASIFICACION – PARTE 2
 - Árbol de Decisión
 - Random Forest

- ML NO SUPERVISADO - CLUSTERING
 - K-Means

SOBRE EL INSTRUCTOR

El Ing. Freddy Alvarado B. (Lima-Perú), tiene estudios de Ingeniería de Sistemas Computacionales, Maestría en Administración de Negocios y Doctorado en Ciencias Empresariales y cuenta con las siguientes especializaciones:

- **Ciencia de Datos** en la Universidad Nacional de Ingeniería (**UNI**)
- **Transformación Digital y Big Data** en el Massachusetts Institute of Technology de Estados Unidos (**MIT**).
- Programa de Análítica Avanzada con Python en Data Science Research Peru (**DSRP**)
- Business Intelligence y Power BI en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (**UPC**).
- Inteligencia Artificial y Econometría Financiera usando Python en la Universidad ESAN (**ESAN**).

Cuenta con 20 años de experiencia como Arquitecto de Soluciones y Consultor Empresarial en diferentes sectores empresariales como: Agroexportación, Empresas Industriales y de Empresas de Servicios a la Gran Minería.

Como parte de su actividad profesional ha participado como Arquitecto de Soluciones y Full Stack Developer en el equipo de desarrollo de **CMI ERP**, solución que es ampliamente usada en el sector Agroexportador e Industrial de nuestro país. Así mismo ha participado como expositor invitado en diferentes eventos internacionales siendo el más reciente el **IA Bootcamp Latinoamérica 2023**.

En la actualidad se desempeña como Gerente de Consultoría en CMI Consulting Group.

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/freddyalvaradob>

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--|--|--|------|---|
| Elaborado Por: | | Fecha: | | Versión: | | Pág. | 4 |
| Revisor Por: | | Fecha: | | www.cmiconsulting.pe | | | |



Microsoft Partner Network
Registered Partner



LIMA: Av. Jose Pardo 223 – Piso 10, Miraflores
TRUJILLO: Jr. Grau 500 D 305 , Centro Histórico
Teléf: (01) - 644 9439 | 965 035 152
web: www.cmiconsulting.pe

INVERSION

Precio promocional por lanzamiento:

- S/300 inc IGV

Incluye Constancia de Capacitación Profesional emitida por CMI Consulting.

DURACION Y HORARIO

El curso tiene una duración de **04 Sesiones** de 3.5 horas cada una.

Horario: sábados de 09:00 am a 12:30 pm

Importante: La cantidad mínima de inscritos para iniciar es de 10 participantes.

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social : **CMI CONSULTING GROUP SAC**
 RUC : 20603631162
 Dirección : Av. José Pardo 223 Of. 101 Miraflores Lima – Perú

INFORMACION BANCARIA

CTA CTE BANCO DE CREDITO BCP: 5702529269045
 CCI: 002-57000252926904507

Atte.

Analytics Team | CMI Consulting
 Telef: (01) 644 9439 | Cel: 965 035152

CMI CONSULTING GROUP

<https://analitica.pe>

<https://www.facebook.com/analitica.emp>

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|--|--|--|------|---|
| Elaborado Por: | | Fecha: | | Versión: | | Pág. | 5 |
| Revisor Por: | | Fecha: | | www.cmiconsulting.pe | | | |